

Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут”
Комуникациони центар

Извештај о
заразним
болестима које
могу
представљати
потенцијалну
претњу по
јавно здравље

2012

ISSN 2217-953 (Online)

Београд, 2013.

Издавач:

Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут”

Др Суботића 5, Београд

www.batut.org.rs

За издавача:

Прим. др сц. мед. Драган Илић

Главни уредник:

Прим. др сц. мед. Драган Илић

Аутори:

МСц Кристина Секе

Мр сц. мед. Бојана Гргић

Лектура и коректура:

Мр сц. Тамара Груден

Садржај

Скраћенице

Увод

1. Нотификација потенцијалних претњи у периоду јануар–децембар 2012. године

1.1. Дескриптивна анализа претњи

1.1.1. Временска дистрибуција

1.1.2. Анализа према изворима нотификације

1.1.3. Анализа према подручју и земљама за које је претња детектована

1.1.4. Анализа према врсти догађаја и групи болести

1.1.4.1. Масовна окупљања

1.1.4.2. Анализа према групи болести

2. Анализа одабраних претњи

2.1. Кју грозница

2.2. Грозница Западног Нила

3. Закључци

Референце

Анекс Списак заразних болести које подлежу надзору у Европској унији

Skráćenice

| | |
|------------------|--|
| CDC | Center for Disease Prevention and Control |
| CDTR | Communicable Disease Threat Report |
| DG SANCO | Directorate General for Health and Consumers |
| ECDC | European Center for Disease Prevention and Control |
| ELDSNet | European Legionnaire’s Disease Surveillance Network |
| EO | Епидемијско обавештавање |
| EPIET | The European Programme for Intervention Epidemiology Training |
| EPIS | Epidemic Intelligence Information System |
| EY | Европска унија |
| EUVAC.NET | A Surveillance Community Network for Vaccine Preventable Infectious Diseases |
| EWRS | Early Warning Response System |
| FAO | Food and Agriculture Organization |
| GOARN | Global Outbreak Alert and Response Network |
| GPIN | Global Public Health Intelligence Network |
| IHR | International Health Regulations |
| INFOSAN | The International Food Safety Authorities Network |
| ИЗЈЗ | Институт за јавно здравље |
| MedSys | Medical Information System |
| MMWR | Morbidity and Mortality Weekly Report |
| МО | Масовна окупљања |
| МЗП | Међународни здравствени правилник |
| OIE | World Organization for Animal Health |
| PHE | Public Health Event |
| PROMED | Program for Monitoring Emerging Diseases |
| RASSF | Rapid Alert System for Food and Feed |
| СЗО | Светска здравствена организација |
| ЗЦ | Здравствени центар |
| ЗЗЈЗ | Завод за јавно здравље |
| WHO ARO | WHO Alert and Response Operations Unit |

Увод

Бесплатни и/или јефтини извори неструктурираних информација, као што су интернет и различити веб сајтови за дискусију и размену информација, често представљају начин за брзо проналажење детаљних информација у реалном времену, чак и у земљама код којих су евидентни недостаци у класичном јавноздравственом надзору.¹

Праћење догађаја у јавном здрављу представља организовано, у реалном времену, прикупљање информација у вези са догађајима који могу представљати потенцијални ризик за јавно здравље. Супротно класичном надзору, регулисаном законском регулативом, праћење догађаја не подразумева рутинско прикупљање података, већ се ослања на неструктуриране информације и представља својеврсну допуну класичном надзору, а оба система би требало посматрати као две саставне целине сваког националног система за праћење заразних болести.²

Као компонента епидемијског обавештавања, праћење догађаја у јавном здрављу подразумева детекцију догађаја прикупљањем неструктурираних информација, најчешће из незваничних извора, затим верификацију, анализу, процену претњи и, уколико је потребно, активирање одговора на претње. Праћење болести такође тежи да детектује нове болести, као и болести непознатог порекла. Организовано и брзо прикупљање информација о потенцијалним ризицима по јавно здравље обухвата догађаје који се односе на појаву болести у хуманој популацији (груписање случајева, неуобичајене обрасце, неочекиване смртне исходе...), као и догађаје у вези са потенцијалном изложеношћу (болести животиња, контаминирана храна или вода, ризици из животне средине...).

Праћење догађаја у јавном здрављу би требало да црпи информације из више различитих извора информација, као што су:

- Извештаји здравствених установа
- Извештаји ветеринарских институција
- Метеоролошки подаци (загађења, високе температуре)
- Подаци различитих лабораторија
- Интернет и медији
- Међународне мреже.

¹ Keller M, Blench M, Tolentino H, Freifeld CC, Mandl KD, Mawudeku A, et al. Use of unstructured event-based reports for global infectious disease surveillance. *Emerg Infect Dis.* 2009

² A Guide to Establishing Event-based Surveillance, World Health Organization, Western Pacific Region, 2008

Према ECDC ЕО критеријумима за евалуацију, заразне болести које могу представљати потенцијалну претњу укључују:³

- Обољења која имају висок потенцијал за ширење;
- Тешка обољења и обољења код којих су ограничене могућности лечења;
- Обољења која захтевају имплементацију контролних мера;
- Болести које се пријављују кроз систем раног упозоравања и путем хитних пријава;
- Болести које мењају обрасце понашања у погледу ширења или резистенције;
- Болести непознатог порекла, потенцијално инфективног узрочника.

Праћење догађаја, детекција потенцијалних претњи и израда извештаја о заразним болестима и болестима непознатог порекла које могу представљати потенцијалну претњу саставне су активности програма који се финансира из буџета Републике Србије: Програм имплементације система комуникације и концепта епидемијског обавештавања у складу са препорукама ЕУ.

Излазне информације о потенцијалним претњама настале у овом процесу формулисане су кроз периодичне извештаје о заразним болестима које могу представљати потенцијалну претњу по јавно здравље, на недељном и годишњем нивоу.

³ Vasconcelos P. ECDC 24/7d duty system, Standard Operating Procedures: 2010: Supporting Candidate Countries on EOC developments, Support to the Communication Centre of the Center for Disease Prevention and Control, IPH Serbia, Belgrade, Serbia

1. Нотификација потенцијалних претњи у 2012. години

Праћење догађаја у јавном здрављу се у Србији као посебна активност спроводи од јуна месеца 2010. године. За првих шест месеци поменуте активности (јун–децембар, 2010) нотификовано је и праћено укупно 66, док је у току 2011. године праћено 67 претњи по јавно здравље.

Извештај о потенцијалним претњама у 2012. години је годишњи извештај о нотификованим догађајима који су представљали потенцијалну претњу, којим су обухваћени сви догађаји нотификовани током 2012. године, као и део догађаја преузетих за праћење из претходне, 2011. године.

Извештај даје приказ детектованих претњи регистрованих активним скринингом различитих извора, укључујући медије, ECDC CDTR извештаје, међународне мреже (Pro MED), извештаје EpiSouth, као и друге формалне и неформалне изворе. У извештају су догађаји разврстани у три основне категорије, а у односу на подручје на које се односе:

- Свет
- Европа
- Регион/Србија.

Већина претњи које се односе на свет и европски регион праћене су према ECDC CDTR и извештајима EpiSouth мреже.

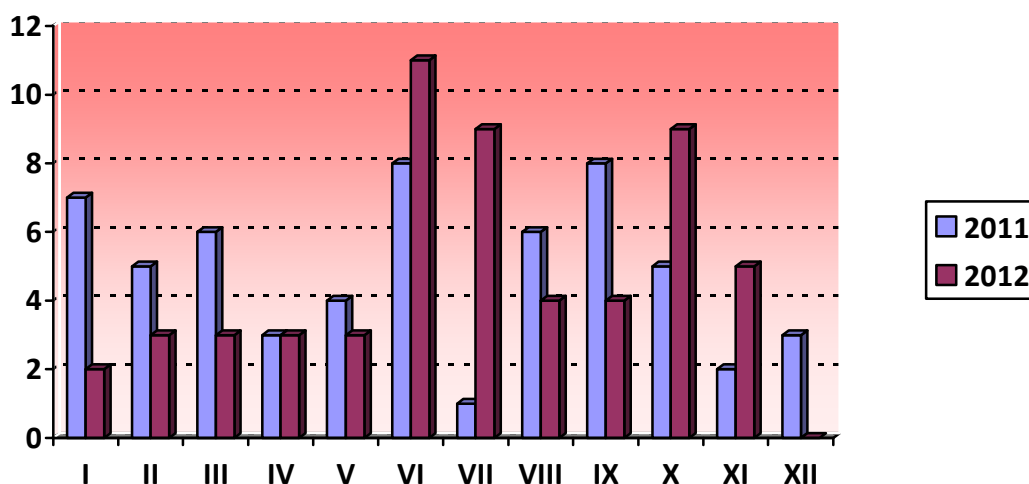
У периоду од јануара до децембра 2012. године праћена су укупно 64 догађаја.

Годишњим извештајем о заразним болестима које могу представљати потенцијалну претњу по јавно здравље обухваћени су сви догађаји праћени током године кроз недељне извештаје. Годишњи извештај подразумева квантитативну и квалитативну анализу претњи.

1.1. Дескриптивна анализа претњи

1.1.1. Временска дистрибуција

Од укупног броја претњи које су се пратиле у току 2012. године 8 (13,4%) је пренето из претходне године. Од тога се, у Европском центру за контролу болести, четири претње (инфлуенца А(Н5Н1), полиомијелитис, чикунгуња и денга грозница) прате од 2005/2006. године. Највише нових претњи (11) нотификовано је у току јуна месеца. Најмањи број претњи (2) регистровано је у јануару месецу, а током децембра месеца није нотификована ниједна претња (графикон 1). Мод претњи (када се изузму претње које су пренете из претходне године) је износио 11, док је медијана износила 4.



Графикон 1. Дистрибуција детектованих претњи у периоду јануар–децембар 2011/2012. године

1.1.2. Анализа према извору нотификације

У 2012. години, најчешћи извор нотификације (64%) и даље су ECDC CDTR извештаји, с обзиром да се највећи број информација за догађаје који се прате у Европи и свету прикупља управо кроз ове извештаје. Од укупно 41 ECDC CDTR извештаја који су били извор нотификације претњи у 2012. години, нотификовано је 41,5% претњи које се односе на свет, на Европу 53,7% и на регион 4,9%.

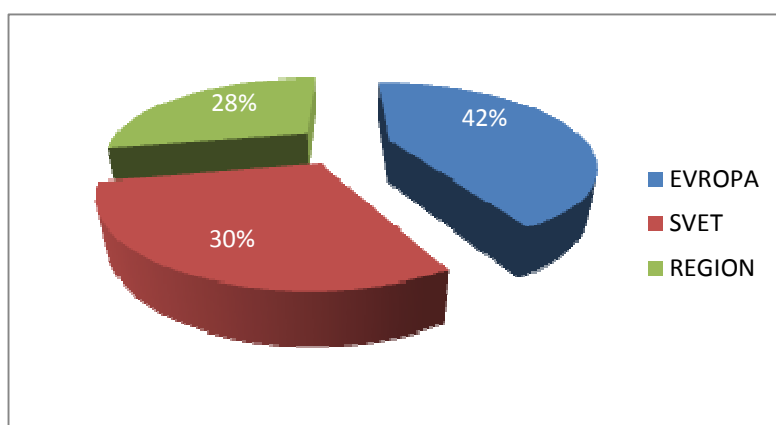
Информације добијене путем мрежа EpiSouth биле су извор нотификације за 12,5% претњи, што је нешто више у односу на претходну годину када је мрежа EpiSouth била извор нотификације за 11,9% претњи. Медији и интернет су у току 2012. године били извор за 3,1% претњи, што је знатно ниже процентуално учешће у односу на претходну годину, када је на овај начин нотификовано 7,5% претњи. Гласине, као извор нотификације претњи у току ове године нису регистроване. Други извори путем којих су нотификоване претње су били извор за 18,8% претњи и односили су се на различите информације мреже института/завода за јавно здравље Републике Србије и других здравствених установа у Србији (табела 1).

Табела 1. Преглед детектованих претњи према извору нотификације претњи

| Извор | Број нотификованих претњи |
|----------------------------|---------------------------|
| ECDC CDTR извештај | 41 |
| Друго | 12 |
| Информације EpiSouth мреже | 8 |
| Медији и интернет | 2 |
| WHO ARO | 1 |
| Укупно | 64 |

1.1.3. Анализа према подручју и земљама за које је претња детектована

За европски регион праћено је 42,2%, док се на глобалном нивоу пратило укупно 29,7% од укупног броја нотификованих догађаја. За околне земље и Републику Србију (регион) праћено је 28,1% догађаја (графикон 2). За разлику од претходне године, када је за сва три подручја нотификован приближно исти број претњи, ове године је највећи број претњи праћен за европски регион, док је подједнак број претњи праћен на глобалном нивоу (19) и региону (18).



Графикон 2. Учешће детектованих потенцијалних претњи у односу на подручје за које су нотификоване

За регион праћено је укупно 18 догађаја за које је процењено да могу представљати потенцијалну претњу по јавно здравље, од којих се 66,7% претњи пратило за подручје Републике Србије. За претходну годину процентуално учешће догађаја који су праћени за територију Републике Србије је било нешто више и износило је 80,9% од укупног броја нотификованих догађаја у региону.

Табела 2. Детектоване потенцијалне претње према земљи порекла догађаја

| Р.Б. | Земља | Број детектованих претњи |
|---------------|--|--------------------------|
| 1. | Више држава* | 15 |
| 2. | Србија | 12 |
| 3. | Шпанија | 3 |
| 4. | Уједињено Краљевство | 3 |
| 5. | САД | 3 |
| 6. | Португалија | 2 |
| 7. | Румунија | 2 |
| 8. | Немачка | 2 |
| 9. | Црна Гора | 2 |
| 10. | Грчка | 2 |
| 11. | Косово** | 2 |
| 12. | Кина | 1 |
| 13. | Египат | 1 |
| 14. | Француска | 1 |
| 15. | Хрватска | 1 |
| 16. | Индија | 1 |
| 17. | Јордан | 1 |
| 18. | Камбоџа | 1 |
| 19. | Куба | 1 |
| 20. | Македонија | 1 |
| 21. | Пољска | 1 |
| 22. | Саудијска Арабија | 1 |
| 23. | Шкотска | 1 |
| 24. | Уганда | 1 |
| 25. | Аустралија, Канада, Нови Зеланд, САД*** | 1 |
| 26. | Белгија, Мађарска, Шведска, Аустрија**** | 1 |
| 27. | УК, Немачка, Данска, Француска***** | 1 |
| УКУПНО | | 64 |

* За период јануар–децембар 2012. године, кроз активности епидемијског обавештавања пратило се 15 претњи на глобалном нивоу. Праћење ових догађаја (14 преузето из ECDC CDTR извештаја, 1 Episouth мрежа) односило се на следеће догађаје:

- Инфлуенца А(Н5Н1)
- Полиомијелитис
- Чикунгуња грозница
- Инфлуенца А(Н1Н1)
- Мале богиње
- Рубела
- Денга
- Грозница Западног Нила
- Инфлуенца (сезонско праћење)
- Шмаленберг вирус

- Салмонелозе
 - Криптоспоридијаза
 - Проблеми у снабдевању вакцинама
 - Контаминација медицинског производа
- ** UNSCR 1244, преузето из ECDC и EpiSouth мреже
 ***Могућ поремећај здравља узрокован ДМАА; суплементи за спортисте, више земаља
 ****Епидемија S. Stanley, више земаља
 *****Anthrax, интравенски корисници дрога, више земаља

У току 2012. године, највише претњи је праћено на глобалном нивоу (15), затим у Србији (12), за територију Шпаније, Уједињеног Краљевства и САД (3), а за остале земље од две до једне претње (табела 2).

1.1.4. Анализа према врсти догађаја и групи болести

У току 2012. године кроз активност епидемијског обавештавања, сем заразних болести и болести непознатог узрочника – потенцијално инфективног порекла, праћено је и пет масовних окупљања и четири догађаја неинфективног порекла (проблеми у снабдевању вакцина, поремећаји здравља узроковани ДМАА и контаминација медицинског производа).

Табела 3. Нотификоване претње према врсти догађаја

| Р.Б. | Догађај | Број детектованих претњи |
|---------------|--|--------------------------|
| 1. | Заразне болести и болести непознатог порекла | 55 |
| 2. | Масовно окупљање | 5 |
| 3. | Други догађаји | 4 |
| УКУПНО | | 64 |

1.1.4.1. Масовна окупљања

Масовна окупљања (МО) подразумевају догађаје у којима учествује неуобичајен број људи, на специфичној локацији, са одређеном намером, за дефинисани период времена.⁴ Представљају одређени изазов за јавноздравствени систем, јер се у току ових догађања углавном региструје повећано оболевање од заразних болести, повећан број повреда и других поремећаја здравља. Данас МО постају све више популарна и привлаче велик број посетилаца и углавном подразумевају међународно учешће. Као

⁴ Communicable disease alert and response for mass gatherings. Technical workshop. World Health Organization. Geneva, Switzerland, 29-30 April 2008.

таква, представљају добру подлогу за појаву и ширење епидемија заразних болести.⁵ Идеално, надзор у току масовних окупљања би требало да обухвати догађаје који се не односе само на појаву заразних болести, већ и догађаје хемијског порекла, догађаје настале у вези са екстремним температурама ваздуха и друге догађаје зависно од МО.

У току МО потребно је додатно ојачати капацитете здравственог система. Често се дешава да је отежано спровођење здравствених мера које су у уобичајеним ситуацијама рутинске, а смањење ризика захтева мултисекторску сарадњу и кооперацију. Могућа је импоратација и ширење неендемских болести током догађаја. Интернационалне димензије неких догађаја (језик, култура и слично) повећавају сложеност комуникације ризиком, а појачано интересовање медија и потенцијалне претње у току догађаја доводе цео догађај у жижу интересовања. Значајан корак у унапређењу надзора над масовним окупљањима код нас је тај што је од 2012. године Институт за јавно здравље Војводине дефинисан за колаборативни центар СЗО за дату област, са улогом пружања помоћи у превенирању ризика по јавно здравље на масовним окупљањима.

У току 2012. године пратила су се следећа масовна окупљања:

- UEFA EURO 2012, Пољска и Украјина
- Олимпијске и параолимпијске игре, Уједињено Краљевство
- Светски дан младих у Мадриду, Шпанија
- Музички Фестивал Exit 2012, Нови Сад, Србија
- Сабор трубача у Гучи, 2012, Гуча, Србија
- Музички фестивал Веер фест, 2012, Београд, Србија.

Фестивал Exit 2012 одржан је у периоду од 12. до 15. јула, 2012. године на Петроварадинској тврђави у Новом Саду. Према процени ИЗЈЗ Војводине, скуп је посетило укупно 141.300 људи.

Према Одлуци Покрајинског секретара за здравство, социјалну политику и демографију за спровођење Плана здравствене безбедности Exit фестивала 2012. дефинисана је радна група, са задатком да мобилише покрајинске и локалне институције, као координаторе активности, да предложи акционе планове, успостави комуникацију и међусекторску сарадњу и обезбеди континуирано информисање о националној и међународној епидемиолошкој ситуацији.

⁵ Dr Margaret Chan, Lancet Conferences: Mass Gathering Medicine, 23-25 October 2010, dostupno na http://www.who.int/csr/mass_gatherings/en/

У циљу праћења догађаја који су потенцијално могли представљати претњу по јавно здравље успостављена је размена информација и података о заразним и незаразним болестима значајним за овакву врсту окупљања, између Института за јавно здравље Србије и Института за јавно здравље Војводине – на дневном нивоу. Догађај је праћен кроз недељне Извештаје о заразним болестима које могу представљати потенцијалну претњу по јавно здравље.

Према информацијама Института за јавно здравље Војводине, добијеним путем дневних извештаја, а и како је наведено у завршном извештају,⁶ у току Фестивала регистровано је укупно 386 случајева поремећаја здравља. Више од половине (56,2%) случајева регистровано је међу особама мушког пола, а просечна старост регистрованих случајева је износила 25,7 година. Више од половине регистрованих били су грађани Србије. Повреде су биле најчешћи (27,8%) поремећај здравља међу посетиоцима Фестивала. Од укупног броја регистрованих поремећаја здравља 11 (2,8%) је захтевало хоспитализацију.

Сабор трубача у Гучи одржан је у периоду од 6. до 12. августа 2012. године, а манифестацију је посетило укупно 235.000 гостију. Током Сабора Завод за јавно здравље у Чачку је увео 24 часовну приправност епидемиолошких екипа, а информације су се прикупљале са 11 извештајних јединица. Предлог Плана здравствене безбедности сачињен је у сарадњи са ИЗЈЗ Војводине. Успостављена је размена информација између Института за јавно здравље Србије и Завода за јавно здравље у Чачку на дневном нивоу.

У току одржавања Сабора трубача у Гучи, регистрован је укупно 591 поремећај здравља, од којих су већина (84%) случајева били држављани Србије. Међу свим регистрованим поремећајима, највише је било повреда (32%). Регистрована су два случаја изненадне смрти, код особа са хроничним кардиоваскуларним тегобама, од којих је једна била страни гост, а друга држављанин Србије. Догађај је праћен кроз недељне Извештаје о заразним болестима које могу представљати потенцијалну претњу по јавно здравље.

Београдски Веер фест, културна манифестација која се традиционално одржава сваке године августа месеца на „Ушћу” у Београду, ове године је одржан у периоду од 14. до 19. августа. Скуп је због великог броја посетилаца из земље и иностранства окарактерисан као масовно окупљање, а мере појачаног епидемиолошког надзора спровео је, као и претходних година, Центар за контролу и превенцију болести Градског завода за јавно здравље Београд, у сарадњи са здравственим установама на територији Београда. Појава биолошких, хемијских, радиолошких и нуклеарних акцидената, праћена је у сарадњи са Оперативним центром за ванредне ситуације МУП-а. Сви подаци о регистрованим поремећајима здравља, путем дневних нултих

⁶ Comparative analysis on registered health disorders among visitors of two large music festivals in Serbia, Final Technical Report, IPH Vojvodina, 2013

извештаја, достављани су Комуникационом центру Института за јавно здравље Србије. У току фестивала регистровано је укупно 150 поремећаја здравља, од којих су најучесталије (67,3%) биле повреде. Од укупног броја повређених, само две особе нису биле држављани Србије. Епидемије заразних болести у току манифестације нису регистроване. Догађај је праћен кроз недељне Извештаје о заразним болестима које могу представљати потенцијалну претњу по јавно здравље.

1.1.4.2. Анализа према групи болести

Од укупно 64 нотификована догађаја, 54 (84,3%) су биле заразне болести које могу представљати потенцијалну претњу по јавно здравље.

Табела 4. Нотификоване претње према групи болести

| РБ. | Група болести | Број детектованих претњи |
|---------------|--|--------------------------|
| 1. | Болести које се могу превенирати вакцинацијом* | 8+1** |
| 2. | Грип | 7 |
| 3. | Вирусни хепатитиси | 2 |
| 4. | Сексуално преносиве болести | - |
| 5. | Болести које се преносе храном и водом и чији су узрочници пореклом из животне средине | 8 |
| 6. | Болести које се преносе неконвенционалним агенсима | - |
| 7. | Респираторне болести | 6+1*** |
| 8. | Зоонозе | 11 |
| 9. | Тешке импортоване болести | 11 |
| 10. | Болничке инфекције | - |
| УКУПНО | | 54 |

*Без грипа

**Нежељена реакција након вакцинације против туберкулозе (Румунија)

***Тешка респираторна болест потенцијално инфективног порекла

Највећи број претњи регистрован је у групи зооноза и тешких импортованих болести (по 20,4%), следе болести које се могу превенирати вакцинацијом (16,7%), затим болести које се преносе храном и водом и чији су узрочници пореклом из животне средине (14,8%), грип и респираторне болести (по 13%).

У групи зооноза Грозница Западног Нила је регистрована као најчешћа претња (54,5%), док су у групи тешких импортованих болести најчешће регистроване маларија, денга и Конго кримска хеморагична грозница. Кроз недељне Извештаје о заразним болестима

које могу представљати потенцијалну претњу, Грозница Западног Нила је праћена у оквиру сезонског надзора у Европи, затим по први пут ове године у Републици Србији и као засебни догађаји у региону (Хрватска, Македонија, Црна Гора и Кососво).

У групи болести које се могу превенирати вакцинацијом нотификовано је девет претњи, између осталих епидемије малих богиња и паротитиса у Републици Србији и у Европи. Дечја парализа пратила се као и претходних година на глобалном нивоу, а прати се кроз активност епидемијског обавештавања у Европском центру за контролу болести од 2005. године. Грип је праћен кроз извештавање и појачан сезонски надзор над грипом, али и путем активности епидемијског обавештавања за грип изазван вирусом А(Н5Н1), који се прати од 2005. године на глобалном нивоу, затим за повећан број случајева са смртним исходом сезонског грипа у Хонг Конгу и А(Н3Н2)в у САД.

У групи респираторних болести 57,1% догађаја се односило на Легионарску болест. Случајеви оболевања су регистровани углавном у Шпанији и Уједињеном Краљевству и то најчешће као кластери случајева који су се доводили у везу са путовањем, најчешће након боравка у хотелу у Коста Брави.

2. Анализа одабраних претњи

2.1. Кју грозница

Кју грозница је обољење из групе зооноза, односно болест која се преноси са животиња на људе. Узрочник је рикеција (врста бактерије) *Coxiella burneti*. Бројне врсте дивљих и домаћих животиња (33 врсте) могу да буду заражене овом бактеријом. Овај микроорганизам је изузетно отпоран на топлоту и сушење и дуго може опстати у спољној средини (у прабини, на предметима, одећи, алату). Назначајнији резервоар заразе су овце, козе и говеда, код којих инфекција протиче без симптома, док се код људи болест најчешће манифестује у виду повишене температуре праћене главобољом, кашљем, проливом и повраћањем.

Кју грозница се јавља широм света, а чешће се јавља у пољопривредним подручјима. Ендемична је (одомаћена) у пределима у којима постоје животиње резервоари заразе. Професионално је обољење сточара, месара, радника у кланици, ветеринара, лабораторијских радника. У нашој земљи Кју грозница је ендемо-епидемијски присутна у Војводини, тако да се на годишњем нивоу региструје пар десетина случајева. Неких година, из за сада недовољно објашњених разлога, ендемска жаришта се активирају, што резултује епидемијама са великим бројем оболелих људи (епидемија на северу Баната 1976. године са преко 900 оболелих људи и аерогеним путем преноса). Болест има сезонски карактер када су овце резервоар заразе (период јагњења, од јануара до априла), а када су краве извор заразе, болест се јавља током целе године.

Првог фебруара 2012. године ЗЈЗ Сремска Митровица пријавио је епидемију Кју грознице међу становништвом села Ноћај, општина Сремска Митровица, у којој су оболеле 43 особе (37 потврђених, 6 вероватних случајева). Већина пацијената разболела се у периоду од 20. јануара до 1. фебруара 2012. године. Заједничко за све оболеле особе је да су у периоду који одговара просечној инкубацији (прве две недеље јануара) боравили/били у посети Ноћају. Сви оболели, осим два лица, су становници села Ноћај и чланови више породица. Од укупног броја оболелих хоспитализовано је 16 особа (37,2%), док је 36 оболелих (83%) имало радиолошки потврђену пнеумонију. Процењује се да је број заражених у овој епидемији био далеко већи, с обзиром да болест често пролази асимптоматски или субклинички. Нису регистровани смртни исходи.

У оквиру епидемиолошког истраживања утврђено је да већина оболелих поседује стоку у свом домаћинству, али 65% случајева је негирало директан контакт са стоком у периоду вероватне изложености (у смислу тога, неге, јагњења, тељења, продаје и слично). Они пацијенти који су у периоду заражавања имали директан контакт са стоком негирали су побачаје код животиња током децембра и јануара. Током јануара је било више окупљања у селу, међу којима и фудбалски турнир (4–7.1.2012), на којем је

присуствовало шест фудбалских екипа са подручја Срема и Мачве. Турнир се дешавао у хали у центру села, а на њему је (према сопственом признању) присуствовало 70% оболелих. Сем становника села Ноћај, турниру су у својству навијача присуствовали и становници околних села. На турниру се није служила храна. И поред поштреног епидемиолошког надзора нису регистровани оболели међу члановима фудбалских екипа и посетиоцима турнира из других села. Обољење није регистровано ни међу школском децом из Ноћаја, која су почев од 16. јануара 2012. играла фискултуру и фолклор у истој хали. Из брисева узетих 9. фебруара 2012. са вентилатора који су удували топао ваздух у халу, као и са седишта и пода спортске хале, техником PCR није доказана ДНК *C. burnetii* (В.С.И. Краљево).

Према подацима Републичке ветеринарске инспекције, од почетка епидемије на територији Ноћаја, тестирано је више од 170 домаћих животиња у домаћинствима оболелих и суседним домаћинствима. Све тестиране животиње су биле серонегативне, сем једне серопозитивне овце. Ова животиња се није јагњила у јануару месецу и била је PCR негативна на ДНК *C. burnetii* у вагиналном брису. Самим тим је искључена могућност да је она послужила као резервоар заразе у овој епидемији.

Од Републичког хидрометеоролошког завода су на захтев добијени подаци о метеоролошким показатељима за Ноћај у периоду децембар – јануар, обзиром на значај временских услова (посебно ветра) у заражавању људи *C. burnetii*. Подаци су указали на неубичајено дуг сув период за зиму, који је у комбинацији са јаким североисточним ветром могао утицати на дисеминацију узочника путем прашине и аеросола, са чијим правцем се поклапа и дистрибуција домаћинстава у којима су оболели људи.

Узимајући у обзир све горе наведене чињенице, као и дистрибуцију домаћинстава са оболелим људима, до инфекције овако великог броја људи највероватније је дошло аерогеним путем тј. удисањем контаминиране прашине, чему су погодиле временске прилике (неубичајено суво и ветровито време за зимски период).

2.2. Грозница Западног Нила

Грозница Западног Нила је арбовирусна инфекција, коју преносе комарци. Главни вектор је комарац из рода *Culex* (тзв. кућни комарац, који је распрострањен и на територији наше земље), а примарни резервоар заразе су птице. Основни пут преношења је убод зараженог комарца.

Вирус Западног Нила (ВЗН) је припадник породице Флавивируса, класификован у две линије; линија 1 изолована је у хуманој популацији у Америци, Европи, Израелу, Африци, Индији, Русији и Аустралији, линија 2 углавном у субсахарској регији Африке и на Мадагаскару. Међутим, у 2010. години у Грчкој и Русији су регистроване епидемије у хуманој популацији са значајним бројем оболелих код којих је дошло до

развоја неуроинвазивног облика болести, а готово сви изоловани сојеви у обе земље припадали су линији 2.

ВЗН може да се пренесе убодом зараженог комарца на људе и друге сисаре, чија улога у трансмисији, због ниске виремије, није значајна. Већина инфицираних животиња нема знаке/симптоме болести, изузев коња, код којих такође долази до развоја енцефалитиса.

Већина особа (80–90%) инфицирана ВЗН нема никакве симптоме и знаке болести. Код малог процента заражених особа (10 до 20%) симптоми подсећају на обољење слично грипу, са наглом појавом повишене телесне температуре, главобољом, болом у грлу, леђима, мишићима, зглобовима, умором, благим пролазним осипом и лимфаденопатијом. Међутим, код појединих особа долази до настанка асептичног менингитиса или енцефалитиса (код 0,2% оболелих млађих од 65 година, и код 2% пацијената преко 65 година живота).

ИЗЈЗ Србије је у мају месецу 2012. године проследио окружним институтима/заводима за јавно здравље Стручно-методолошко упутство за успостављање надзора над Грозницом Западног Нила у хуманој популацији на територији Републике Србије, чији је основни циљ био откривање случајева оболевања у хуманој популацији.

Закључно са 14. новембром 2012. године, када је регистрован последњи лабораторијски потврђен случај ГЗН, ИЗЈЗ су достављене копије резултата лабораторијског испитивања укупно 139 случајева сумње на инфекцију вирусом Западног Нила. На основу лабораторијских критеријума за класификацију случајева инфекције ВЗН Европског центра за контролу болести, 42 случаја су класификована као потврђени случајеви инфекције вирусом Западног Нила (присутна ВЗН специфична IgM антитела у ликвору), 29 случајева класификовани су као вероватни случајеви инфекције (ВЗН специфична IgM антитела присутна у серуму), док је код осталих случајева одбачена сумња на ГЗН.

Од укупног броја регистрованих случајева (71), 60,6% оболелих особа било је мушког пола у односу на 39,4% оболелих жена (однос мушког према женском полу износи 1,5:1). Укупно 81,7% оболелих особа било је у узрасту изнад 50 година старости, а међу њима је 75,9% имало неко хронично обољење. Највећи број оболелих је био са територије Града Београда (53 оболелих, односно 74,6%), Јужнобанатског округа (8,5%) и Сремског округа (7%). Већина случајева оболевања (86%) регистрована је у августу и септембру 2012. године, што коинцидира са пиком активности комараца. Међу потврђеним и вероватним случајевима оболевања било је укупно 9 смртних исхода који се могу довести у везу са ВЗН инфекцијом, код особа старијих од 50 година (распон година од 51 до 82, односно 88,9% умрлих било је старије од 60 година), са неким хроничним обољењем. Леталитет је износио 12,7%, што је у оквиру уобичајеног распона од 4 до 14% за оболеле од неуроинвазивног облика болести.

У оквиру мониторинг активности, које редовно спроводи Завод за биоциде и медицинску екологију на територији града Београда, сакупљено је 3000 комараца на три различита локалитета: лева обала Дунава (Велико Блато), десна обала Дунава (Ритопек, Гроцка) и десна обала Саве (Умка, Остружница). Узорци комараца су прикупљани 17, 22. и 25. августа 2012. године. Укупно 150 женки од 3000 комараца *Cx. pipiens* подељено је у три групе од 50 јединки и послато на детекцију генома вируса Западног Нила (ВЗН) у Националну референтну лабораторију за авијарну инфлуенцу и атипичну кугу живине Републике Србије у Ветеринарском специјалистичком институту „Краљево” у Краљеву. ВЗН линија 2 је потврђена у 10 од 150 женки комараца *Cx. pipiens* коришћењем методе RT-PCR (*West Nile*) и то два из узорка послатог 17. августа, и по четири из узорка послатих 22, односно 25. августа 2012. године. Дистрибуција случајева у хуманој популацији на територији Града Београда у великој мери се поклапала са подручјима Града на којима је у популацији комараца доказано присуство ВЗН.

Закључци

Праћење догађаја у јавном здрављу се као компонента епидемијског обавештавања, која је релативно млада дисциплина,⁷ у нашој земљи спроводи од 2010. године. За претходне три године, праћење догађаја које се базира прикупљању прелиминарних информација и на још увек неструктурираним дескрипцијама и извештајима, показала се као изузетно корисна активност, посебно када је у питању унапређење комуникације и брзина протока информација. Информације које се прикупљају путем праћења догађаја подразумевају и гласине, *ad-hoc* извештаје како формалних, тако и неформалних извора и укључују:⁸

- Догађаје који се односе на појаву болести у хуманој популацији, као што су кластери случајева оболевања или синдрома, неуобичајене карактеристике болести или неочекивани смртни исходи препознати од стране здравствених радника, као и друге кључне информације у земљи; и
- Догађаје који се односе на потенцијалну изложеност људи, као што су догађаји који су у вези са оболевањем животиња, контаминација хране и воде и хазарди животне средине, укључујући и радиолошке и нуклеарне догађаје.

Иако су у току припреме, Република Србија за сада нема приступ одређеним европским мрежама и комуникационим платформама (ELDSNet, EWRS, EPIS) које су најчешћи извор претњи нотификованих у Европском центру за превенцију и контролу болести. Стога, када су у питању глобалне претње и догађаји регистровани у Европској унији, праћење догађаја у јавном здрављу у нашој земљи се углавном ослања на информације Европског центра за превенцију и контролу болести. Као и претходних година, праћење догађаја у току 2012. године показало се као значајна допуна класичног надзора, посебно када су у питању обољења која према нашој законској регулативи нису обавезна за пријављивање, а била су од значаја за епидемиолошку ситуацију. Извештаји који настају као резултат процеса активности праћења догађаја значајан су извор информација.

Регистровано је значајно учешће окружних завода за јавно здравље у активностима епидемијског обавештавања и то: Завода/Института за јавно здравље у Новом Саду, Чачку, Београду, Ужицу и Сремској Митровици. Треба истаћи да је путем епидемијског обавештавања и недељних Извештаја о заразним болестима које могу представљати потенцијалну претњу по јавно здравље, током прошле годне на територији Републике Србије праћена епидемиолошка ситуација Грознице Западног Нила, која је у нашој земљи по први пут регистрована, а не спада у групу обољења која се према важећој законској регулативи обавезно пријављују. Сем тога, овим путем прикупљене су и

⁷ Paquet C, Columbier D, Kaiser R, Ciotti M. Epidemic intelligence: a new framework for strengthening disease surveillance in europe. Euro Surveill. 2006;11(12):212-4

⁸ A Guide to Establishing Event-based Surveillance, World Health Organization, Western Pacific Region, 2008

информације Завода за јавно здравље Сремска Митровица о епидемиолошкој ситуацији Q грознице у селу Ноћај, као и ЗЦ Алексинац у вези са епидемијом хепатитиса А, пријављеном октобра месеца 2012. године, а за коју се наставило са праћењем и у 2013. години.

Референце

A Guide to Establishing Event-based Surveillance, World Health Organization, Western Pacific Region, 2008.

Annex I of Commission Decision 2000/96/EC of 22 December 1999 on the communicable disease to be progressively covered by the Community network under Decision No 2119/98/EC of the European Parliament and the Council, as amended by Decision 2003/534/EC, 2003/542/EC, 2007/875/EC and 2009/312/EC.

Comparative analysis on registered health disorders among visitors of two large music festivals in Serbia, Final Technical Report, IPH Vojvodina, 2013.

Communicable disease alert and response for mass gatherings. Technicals workshop. World Health Organization. Geneva, Switzerland, 29-30 April 2008.

Dr Margaret Chan, Lancet Conferences: Mass Gathering Medicine, 23-25 October 2010. Dostupno na http://www.who.int/csr/mass_gatherings/en/.

Izveštaji o zaraznim bolestima koje mogu predstavljati potencijalnu pretnju po javno zdravlje: 2012-051/1-46, Komunikacioni centar; Institut za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut”.

Paquet C, Columbier D, Kaiser R, Ciotti M. Epidemic intelligence: a new framework for strengthening disease surveillance in Europe. Euro Surveill. 2006;11(12):212-4

Vasconcelos P. ECDC 24/7 duty system, Standard Operating Procedures: 2010: Supporting Candidates on EOC developments, Support to the Communication Centre of the Center for Disease Prevention and Control, IPH Serbia, videoconference, Belgrade, Serbia

Анекс

Списак заразних болести које подлежу надзору у Европској унији

1. Заразне болести и посебни здравствени проблеми према Члану 1 [Одлуке 2000/96/ЕС]

- 1.1. За заразне болести и посебне здравствене проблеме наведене овим анексом, епидемиолошки надзор у заједници је потребно спроводити путем стандардизовног прикупљања и анализе података на начин како је одређено за сваку заразну болест и здравствени проблем, а кроз посебно дефинисане мреже за надзор.

Болести које се могу превенирати вакцинацијом

Дифтерија

НІВ инфекције

Грип

Мале богиње

Паротитис

Дечја парализа

Рубела

Велике богиње

Тетанус

1. Сексуално преносиве болести

Хламидијазе

Инфекције гонококом

НІВ инфекције

Сифилис

2. Вирусни хепатитиси

Хепатитис А

Хепатитис Б

Хепатитис Ц

3. Болести које се преносе храном и водом и болести чији су узрочници пореклом из животне средине

Антракс

Ботулизам

Кампилобактериоза

Криптоспоридијаза

Ђардијаза

Инфекције црева изазване ЕТЕС

Лептоспироза

Листеријаза

Салмонелозе

Шигелозе

Токсоплазмоза

Трихинелоза

Јерсиниоза

4. Друге болести

4.1. Болести које се преносе неконвенционалним агенсима

Трансмисивна спонгиформна енцефалопатија, верзија Creutzfeldt-Jakobs-ове болести

4.2. Респираторне болести

Легионелоза
Менингококна болест
Пнеумококне инфекције
Туберкулоза
Тежак акутни респираторни синдром

4.3. Зоонозе (сем наведених у 5.)

Бруцелоза
Ехинококоза
Беснило
Q грозница
Туларемија
Птичији грип у хуманој популацији
Инфекција вирусом Западног Нила

4.4. Тешке импортоване болести

Колера
Маларија
Куга
Вирусне хеморагичне грознице

5. Посебни здравствени проблеми

5.1. Болничке инфекције

5.2. Антимикробна резистенција